Engenharia de Computação

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

16 anos (2003-2019)

www.computacao.uefs.br

Roberto Almeida Bittencourt

Professor Adjunto – DEXA/UEFS

Ex-Coordenador do Curso de Engenharia de Computação (2003-2007)

Relembrando um pouco sobre o Curso de Engenharia de Computação

Histórico do Curso de Engenharia de Computação da UEFS

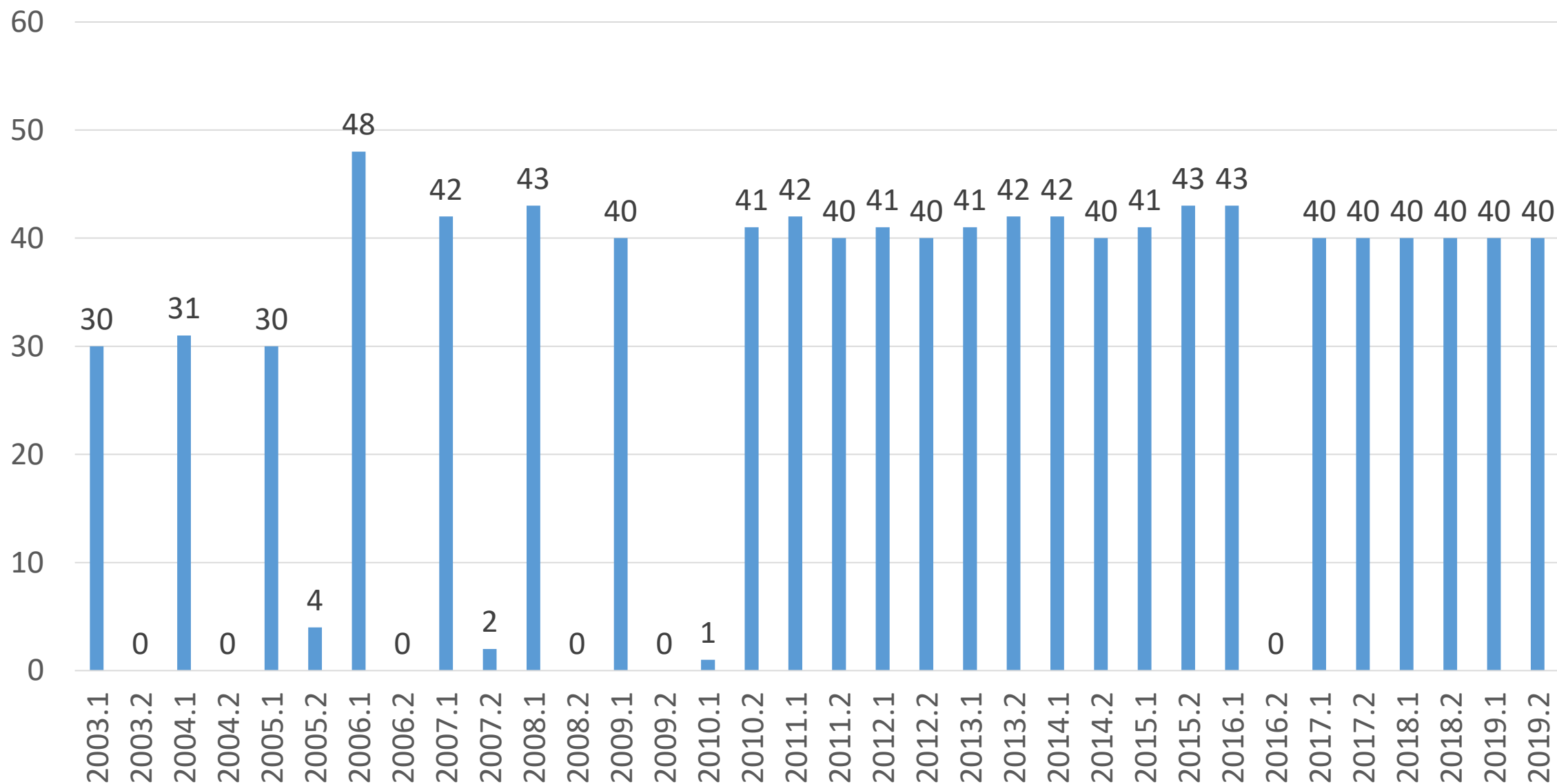
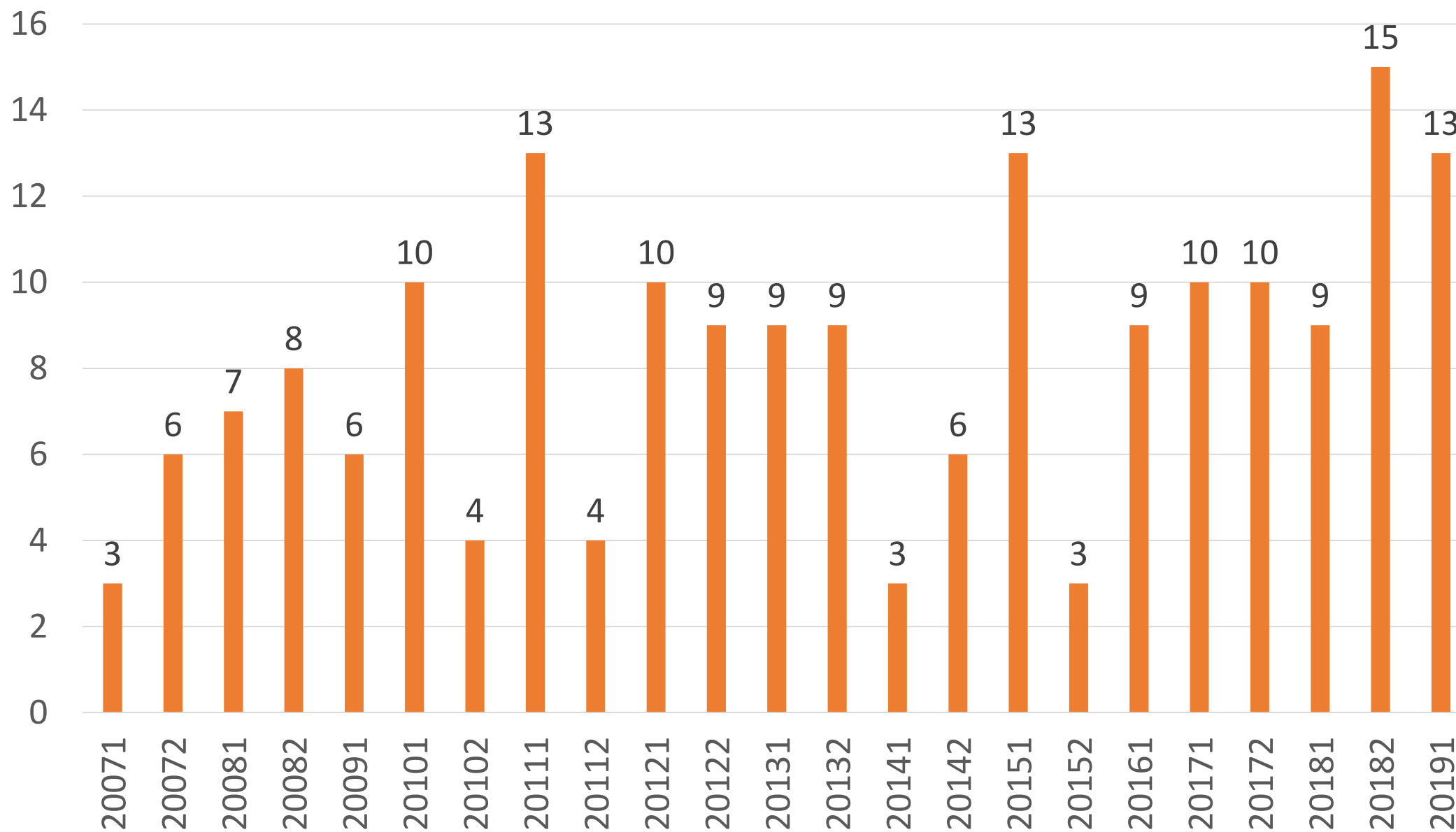
- Elaboração e discussão do projeto: 1997-2002
- Início do funcionamento: Junho de 2003
- Primeira Fase (experimentação): 2003-2007
- Segunda Fase (consolidação): 2007-2011
- Terceira Fase (expansão): 2011-2017
- Quarta Fase (simplificação): 2018-2020
- Quinta Fase (novos caminhos?): 2021-?

Situação do Curso de Engenharia de Computação da UEFS em Novembro/2019

- 37 professores efetivos da área de Engenharia de Computação
  - 26 doutores
  - 10 mestres (sendo 6 doutorandos)
  - 1 especialista
- 410 alunos matriculados
- 80 vagas anuais
  - 40 vagas por semestre
  - A partir de 2020: +5 vagas adicionais por semestre (cotas específicas)
- 5 laboratórios didáticos
  - computação, hardware, redes, automação, PDS
- 10 laboratórios de pesquisa

Um pouco sobre Ingressantes e Egressos de ECOMP/UEFS

Dados de Novembro/2019

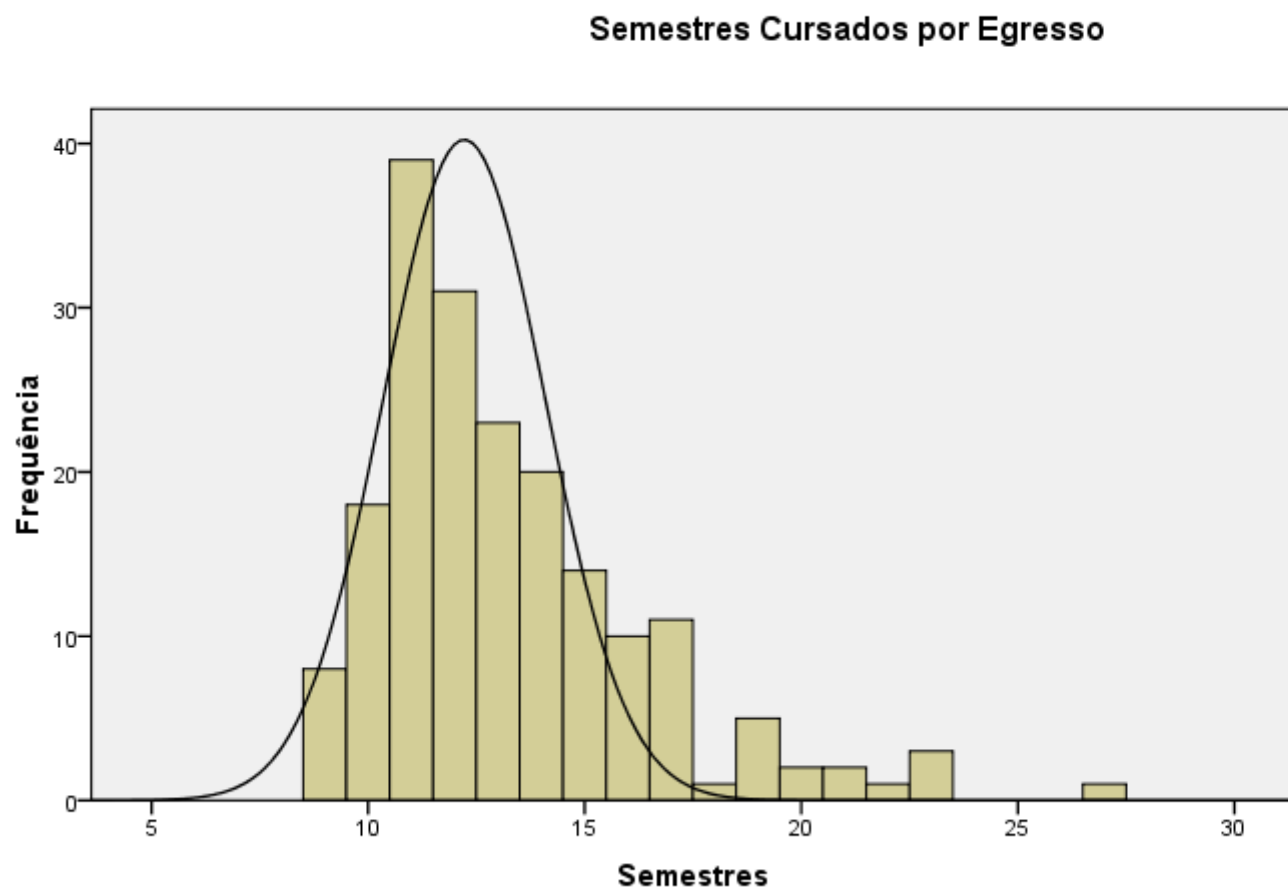
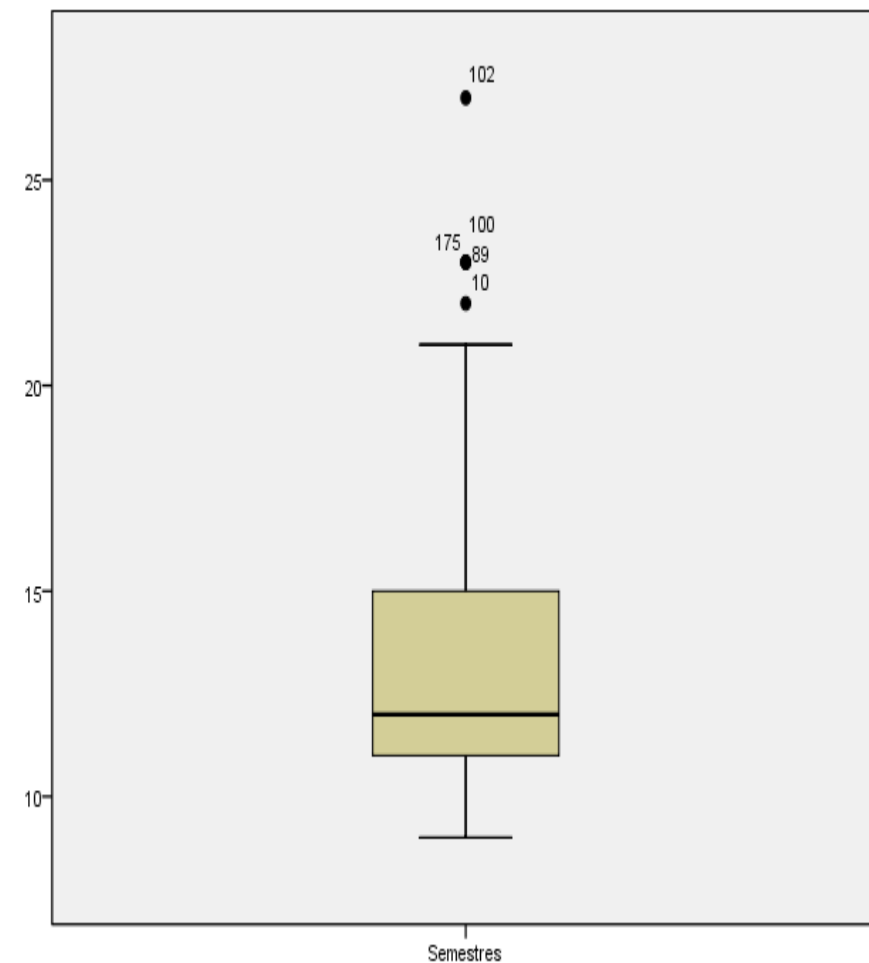
Total de ingressantes por período letivo
(incluindo transferências e reingressos)
60
50
40
30
20
10
0
30 0 31 0 30 4 48 0 42 2 43 0 40 0 1 41 42 40 41 40 41 42 42 40 41 43 43 0 40 40 40 40 40 40
2003.1 2003.2 2004.1 2004.2 2005.1 2005.2 2006.1 2006.2 2007.1 2007.2 2008.1 2008.2 2009.1 2009.2 2010.1 2010.2 2011.1 2011.2 2012.1 2012.2 2013.1 2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2 2016.1 2016.2 2017.1 2017.2 2018.1 2018.2 2019.1 2019.2

Total de Egressos por Período de Formatura
16
14
12
10
8
6
4
2
0
3
6
7
8
6
10
4
13
4
10
9
9
9
3
6
13
3
9
10
10
9
15
13
20071
20072
20081
20082
20091
20101
20102
20111
20112
20121
20122
20131
20132
20141
20142
20151
20152
20161
20171
20172
20181
20182
20191

Ingressantes do Curso de Eng. de Computação da UEFS*

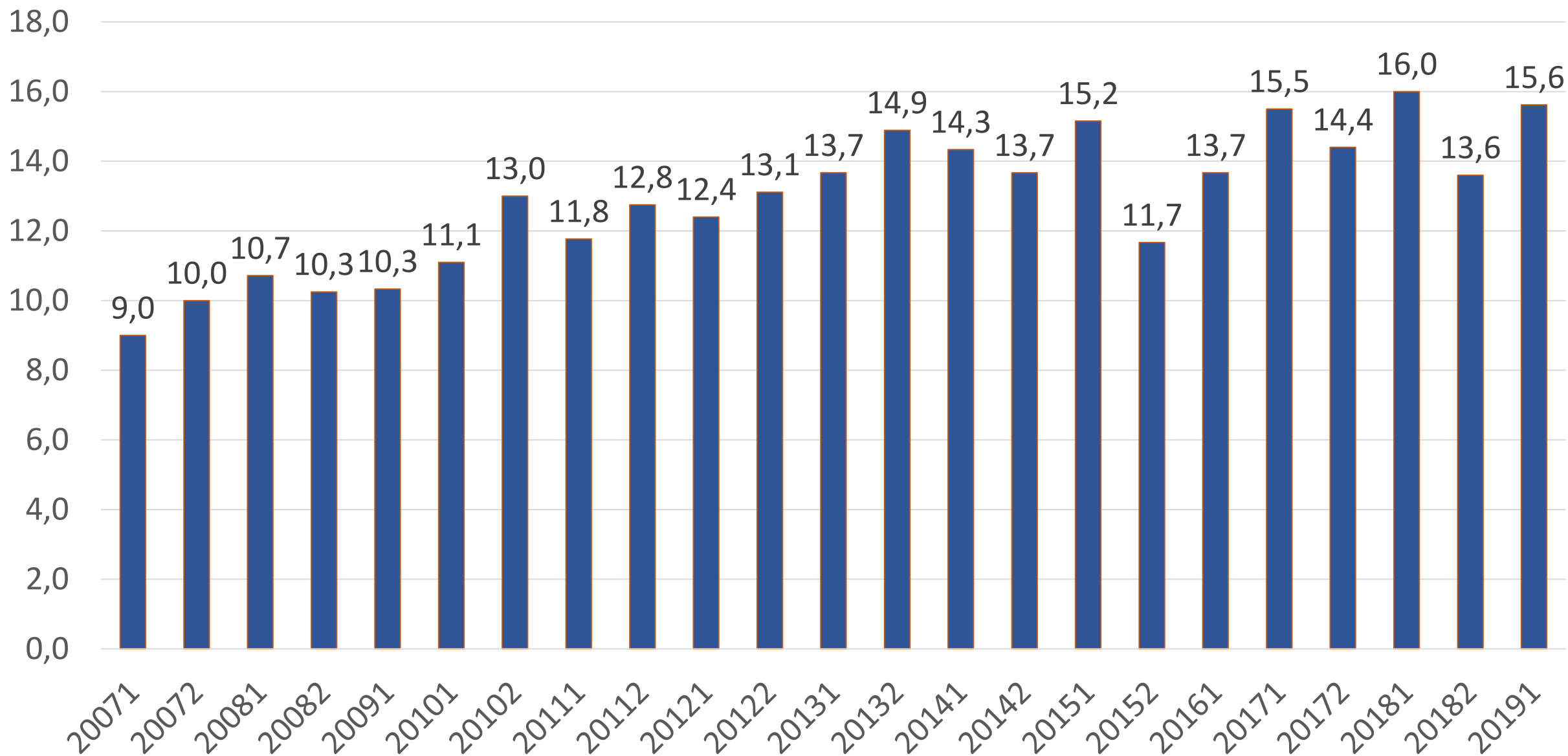
Situação do Estudante	Quantidade	Percentual
Egresso (de 2007.1 a 2019.1)	189	25%
Matriculado atualmente (em 2019.2)	410	53%
Abandono (de 2003.1 a 2019.1)	168	22%
TOTAL (de 2003.1 a 2019.2)	**767**	**100%**

* Dados do Sistema Acadêmico da UEFS (contêm alguns erros e omissões)

Distribuição do Tempo de Formação dos Egressos em Semestres Cursados

Semestres Cursados por Egresso

Frequência

Semestres

Média de Semestres por Período de Formatura
18,0
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
9,0
10,0
10,7
10,3
10,3
11,1
13,0
11,8
12,8
12,4
13,1
13,7
14,9
14,3
13,7
15,2
11,7
13,7
15,5
14,4
16,0
13,6
15,6
20071
20072
20081
20082
20091
20101
20102
20111
20112
20121
20122
20131
20132
20141
20142
20151
20152
20161
20171
20172
20181
20182
20191

Taxa de Sucesso na Formação (Ingressantes de 2003.1 a 2014.1)*

Situação do Estudante	Quantidade	Percentual
Egresso (de 2007.1 a 2019.1)	189	31,6%
Aluno Ativo (em 2019.2)	256	42,8%
Abandono (de 2003.1 a 2019.1)	153	25,6%
TOTAL	598	100,0%

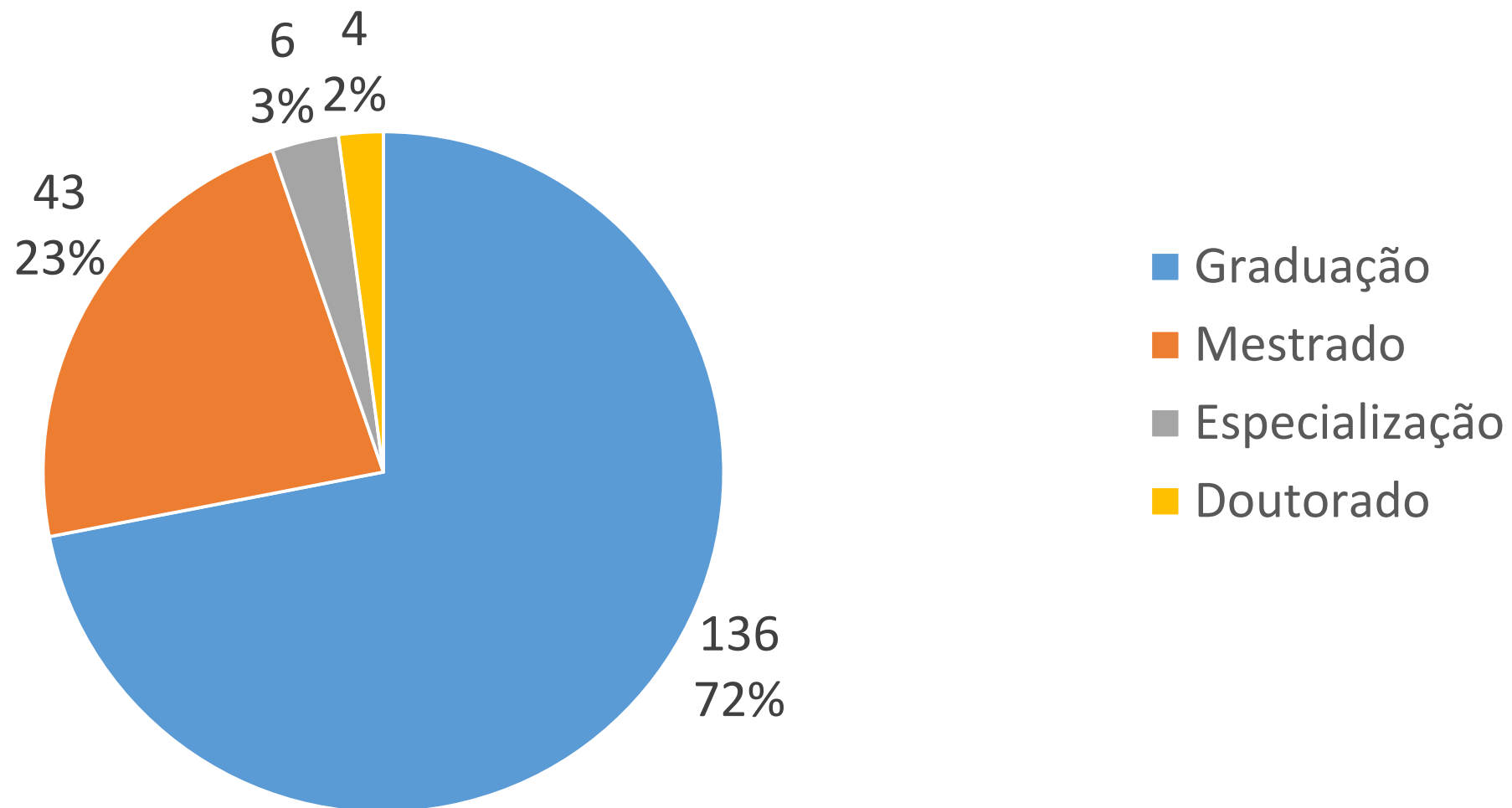
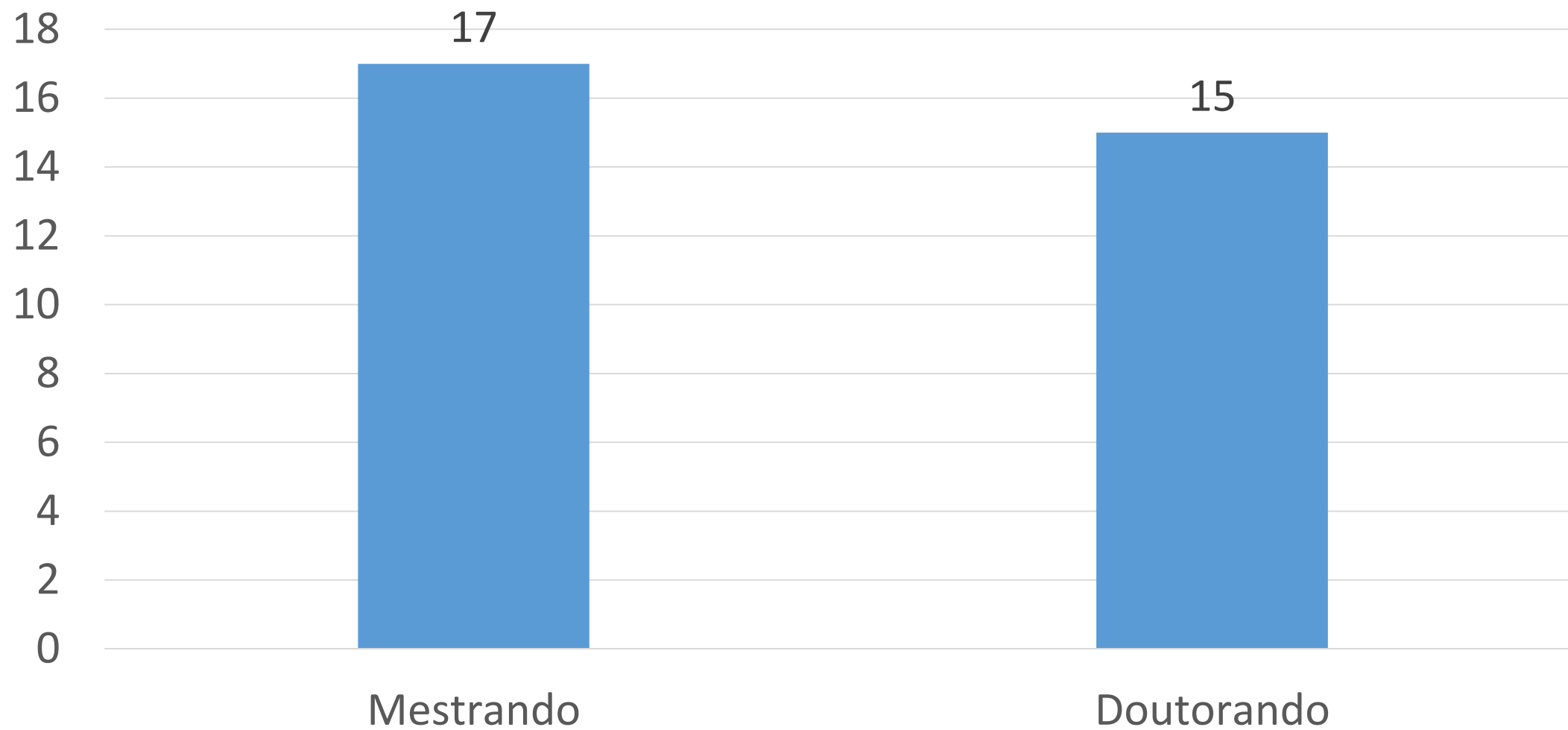
* O período 2016.1 foi cancelado. Assim, ingressantes a partir de 2014.2 não completaram 10 semestres, tempo regular de integralização do curso.
** A taxa de formação nacional em Engenharia de Computação em 2016/2017 foi de **17%**. Em instituições públicas, a taxa foi de **19%** (conforme Censo ES – MEC).
*** A taxa de formação nacional em Ciência da Computação em 2016/2017 foi de **35%**. Em instituições públicas, a taxa foi de **31%** (conforme Censo ES – MEC).
**** Nos últimos períodos (2018.2 e 2019.1), a UEFS teve 28 egressos para 80 ingressantes (**35%**), uma melhora em relação aos 19 egressos anuais (**24%**) dos dois períodos anuais anteriores.

Situação Atual dos Egressos do curso ECOMP/UEFS

Pesquisa realizada com os 189 Egressos entre 30/10/2019 e 25/11/2019

189 egressos, 175 encontrados (154 respostas, 21 dados via LinkedIn ou colegas)

A maioria dos dados é relativa a 175 dos 189 egressos (93% do total)

Egressos por Formação
6
3%
4
2%
43
23%
136
72%
Graduação
Mestrado
Especialização
Doutorado

Egressos em Qualificação
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
17
15
Mestrando
Doutorando

Instituição do Mestrado
21
33%
16
25%
4
6%
4
6%
3
5%
3
5%
2
3%
2
3%
2
3%
2
3%
2
3%
1
1%
1
2%
1
2%
UEFS
UFBA
UNICAMP
UFBA-UEFS
UFS
Senai CIMATEC
UFRJ
UFRGS
UFMG
PUC-Rio
ITA
USP-SP
UFRN
CBPF

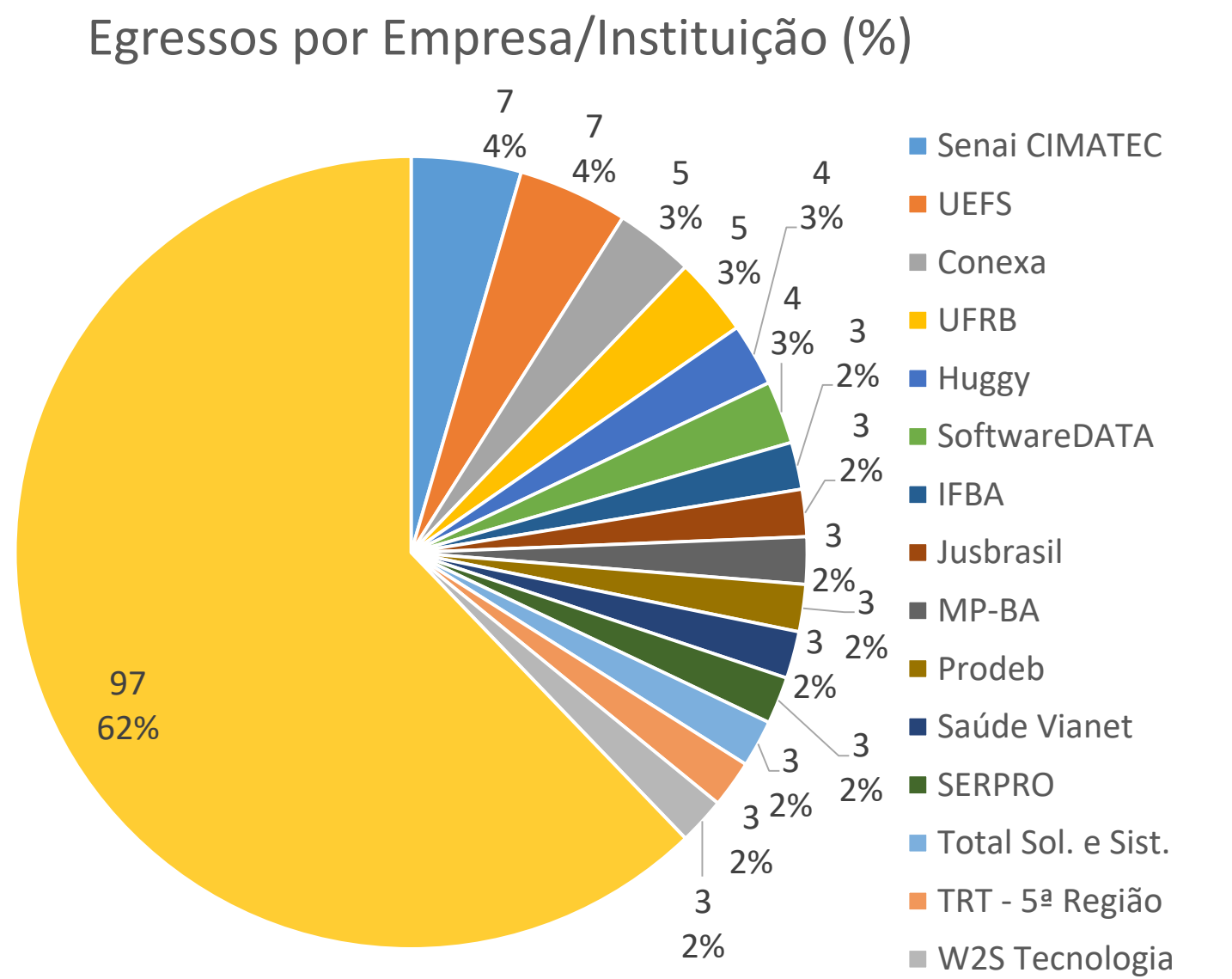
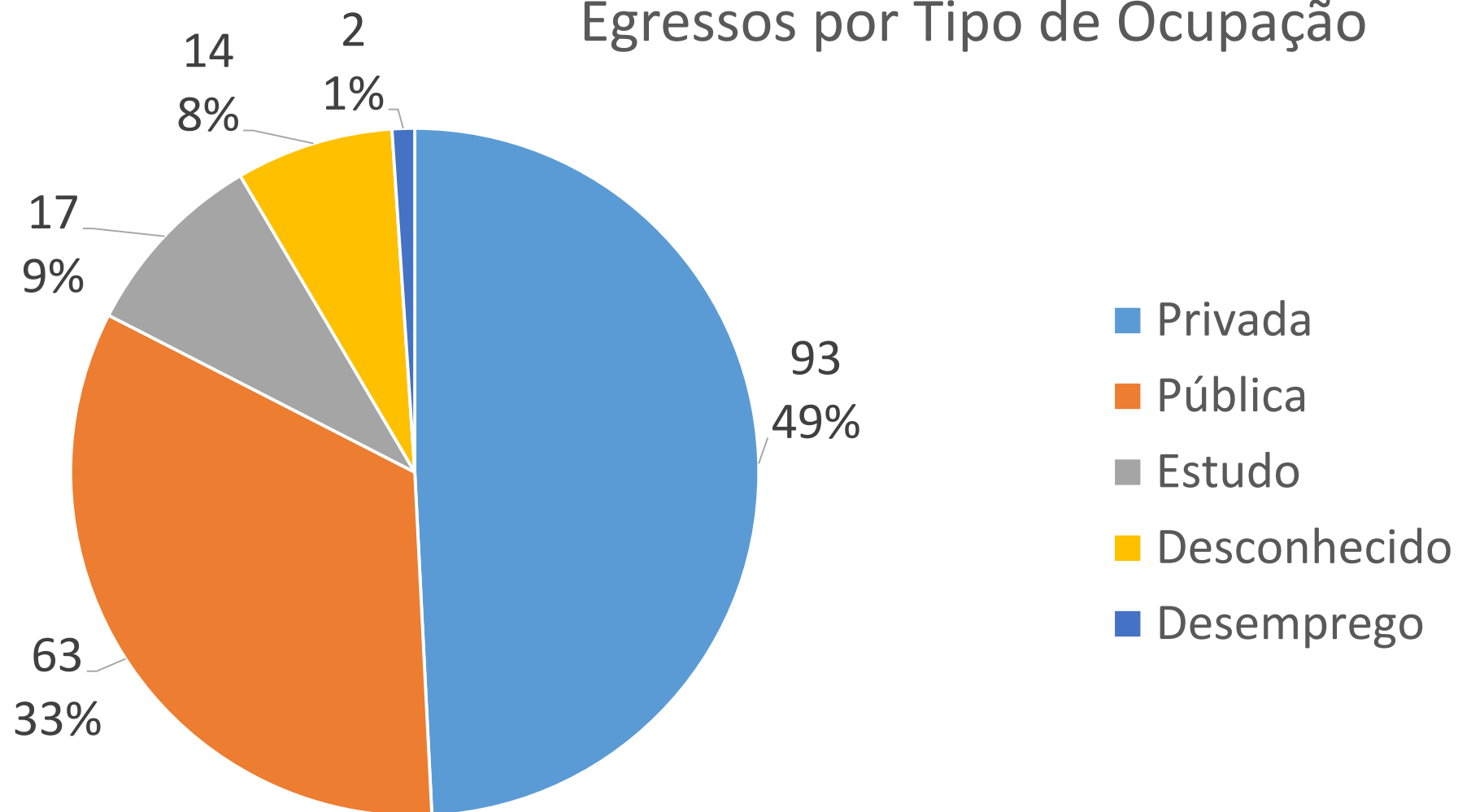
Instituição do Doutorado
10
53%
2
11%
1
6%
1
5%
1
5%
1
5%
1
5%
1
5%
1
5%
UFBA
PUC-Rio
USP-SP
UNICAMP
UFRJ
UFRGS
UFMG
U. Porto
U. Edinburgh

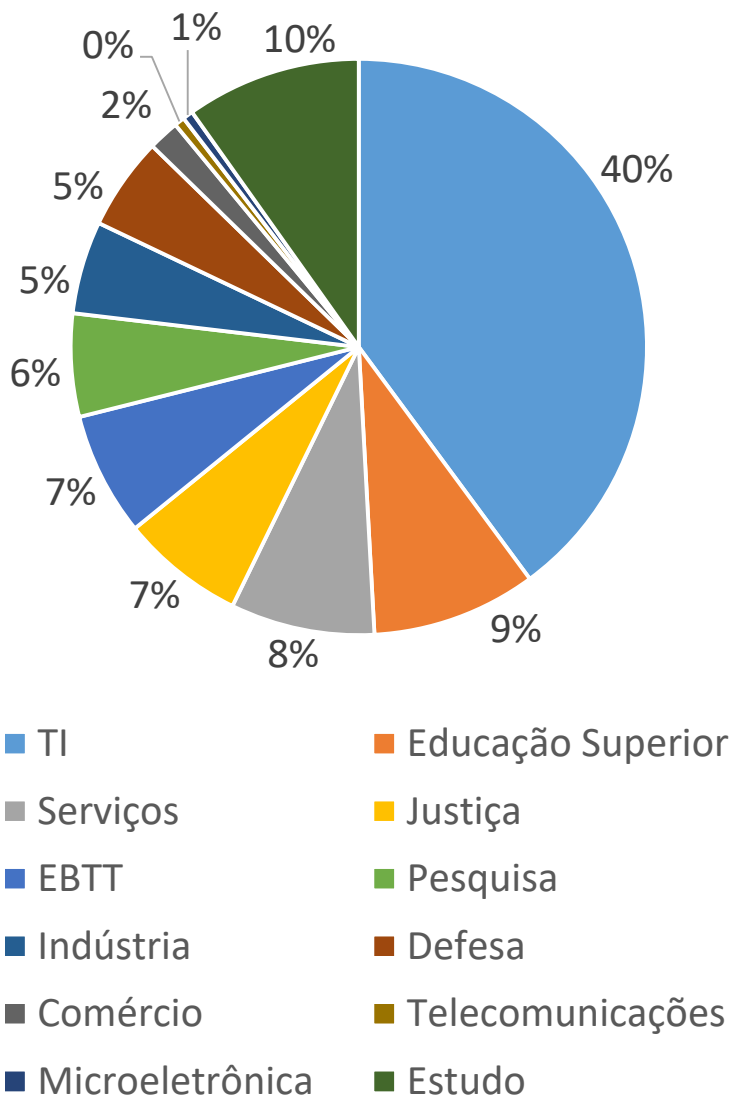
Egressos por País
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
168
2
1
1
1
1
1
Brasil
Estados Unidos
Reino Unido
Portugal
Irlanda
Holanda
Dinamarca

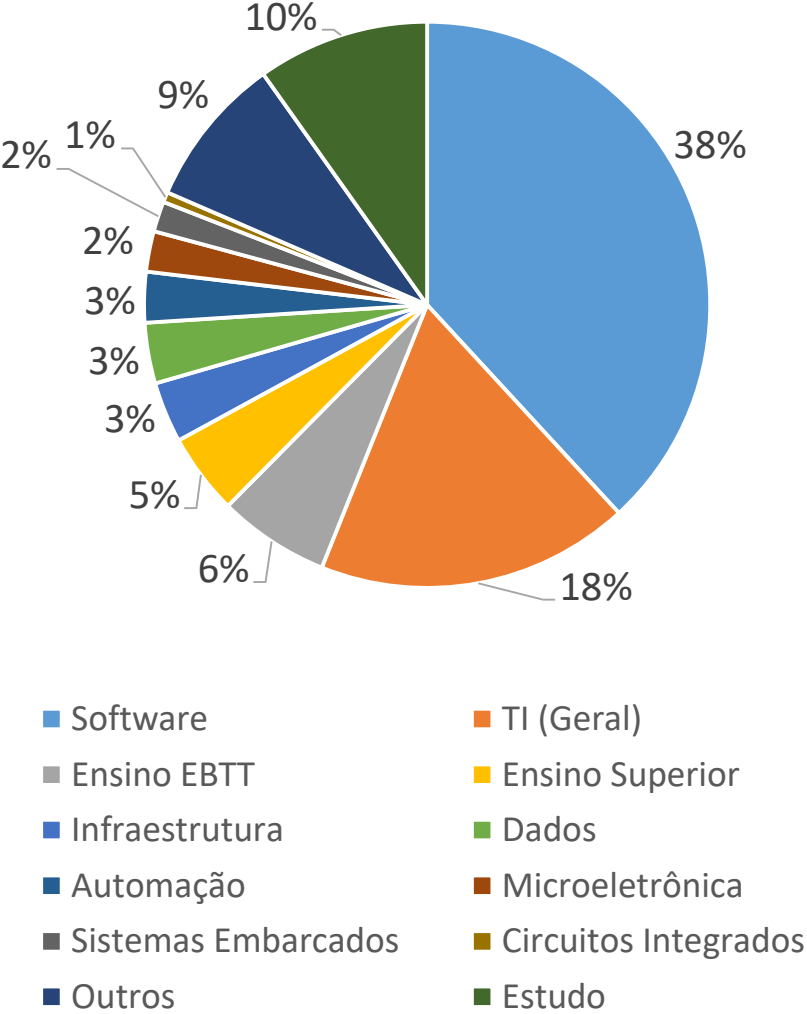
Egressos por Estado
Bahia
São Paulo
Sergipe
Rio Grande do Norte
Rio de Janeiro
Distrito Federal
Santa Catarina
Rio Grande do Sul
Minas Gerais
Pernambuco
Pará
Ceará
125
75%
15
9%
7
4%
4
2%
4
2%
4
2%
2
1%
2
1%
2
1%
1
1%
1
1%
1
1%

Egressos por Cidade
Feira de Santana 60
Salvador 48
São Paulo 10
Aracaju 5
Brasília 4
Cruz das Almas 4
Natal 4
Rio de Janeiro 4
Camaçari 2
Campinas 2
Florianópolis 2
Porto Alegre 2
São José dos Campos 2
Alagoinhas 1
Amsterdam 1
Anguera 1
Araraquara 1
Belém 1
Belo Horizonte 1
Conceição do Jacuípe 1
Copenhague 1
Dublin 1
Edinburgh 1
Fortaleza 1
Itabuna 1
Juiz de Fora 1
Lagarto 1
Lauro de Freitas 1
Lençóis 1
Lisboa 1
Mutuípe 1
Petrolina 1
Pojuca 1
Santa Clara 1
Santo Antônio de Jesus 1
São Cristóvão 1
Seabra 1
Serrinha 1
Tuscaloosa 1
0 10 20 30 40 50 60 70
Egressos por Cidade (%)
34%
28%
6%
3%
3%
2%
2%
2%
1%
1%
1%
1%
1%
15%
Feira de Santana
Salvador
São Paulo
Aracaju
Brasília
Cruz das Almas
Natal
Rio de Janeiro
Campinas
Camaçari
Florianópolis
Porto Alegre
São José dos Campos
Outros

Empresa/Instituição	Qtd
Senai CIMATEC	7
UEFS	7
Conexa	5
UFRB	5
Huggy	4
SoftwareDATA	4
Ministério Público do Estado da Bahia	3
IFBA	3
Prodeb	3
Saúde Vianet	3
Jusbrasil	3
SERPRO	3
Total Soluções e Sistemas	3
Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região	3
W2S Tecnologia	3
Polícia Militar do Estado da Bahia	2
Banco do Nordeste	2
Gerenciagram	2
Nubank	2
Dataprev	2
Wex Inc.	2
Petrobrás	2
IFS	2
Centro de Computação da Aeronáutica	2
BPago	2
Infraero	2
B Inovação	2
AdMobilize	2
UOL	2

Força Aérea Brasileira	1
Freelancer	1
Freshinup	1
FGV Direito Rio	1
IBAM	1
IFSERTÃO-PE	1
Invillia	1
Atacadão Atakarejo	1
Conaz	1
BriteCore	1
Cálculo Interativo	1
Capgemini	1
Centro de Operações Espaciais da FAB	1
CETEP - Portal do Sertão	1
Bocapio Comunicação & Tecnologia	1
Clinica Climma	1
EPS - Engenharia, Projetos e Serviços	1
Colégio Helyos e SENAI	1
FAPESP	1
Beegol	1
Banco do Estado de Sergipe	1
DBServer	1
Deloitte	1
Caixa Econômica Federal	1
Embraer	1
Corpo de Bombeiros do Estado da Bahia	1
Colegio Helyos	1
Tribunal Regional Eleitoral	1
Open Labs	1
SimHub S.A.	1
Sinqia	1
Softplan	1
Softwell	1
StepON Automação	1
Tel Centro de Contatos	1
Tribunal de Contas do Estado da Bahia	1
Siemens Gamesa	1
Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região	1
SESC	1
TWC	1
UFBA	1
UFJF	1
UFS	1
UNIFACS/UFBA	1
Vectra AI	1
Virtueller	1
Wale Engenharia	1
Tribunal Regional do Trabalho da 20ª Região	1
Prefeitura Municipal de Feira de Santana	1
Loadsmart	1
Ministério Público Federal	1
N2 Soluções	1
Nelogica	1
3Shape Medical	1
Orientamed	1
Ótica Mansur	1
Otto Tech	1
Silvaco, Inc.	1
Polícia Rodoviária Federal - PRF	1
King Automation	1
Previncendio	1
ProSimulador	1
Rede Uzze	1
Sabe Alimentos	1
Sebrae Bahia	1
Seção Judiciária do Estado da Bahia	1
Secretaria de Educação	1
Secretaria de Educação de Feira de Santana	1
Polícia Federal	1

Egressos por Tipo de Ocupação
93
49%
63
33%
17
9%
14
8%
2
1%
Privada
Pública
Estudo
Desconhecido
Desemprego

Egressos por Setor da Empresa/Instituição

TI	Educação Superior	Serviços	Justiça	EBTT	Pesquisa	Indústria	Defesa	Comércio	Telecomunicações	Microeletrônica	Estudo
69	16	14	12	12	10	9	9	3	1	1	17

Egressos por Principal Produto Trabalhado

Produto	Egressos
Software	66
TI (Geral)	31
Ensino EBTT	11
Ensino Superior	8
Infraestrutura	6
Dados	6
Automação	5
Microeletrônica	4
Sistemas Embarcados	3
Circuitos Integrados	1
Outros	15
Estudo	17

Discussão e Conclusões

Mercado

- Um mercado emergente ligado ao setor de TI surgiu em Feira de Santana
- Por outro lado, o mercado em que a maioria dos egressos atuam é diferente do originalmente esperado quando da criação do curso

Retenção

- Dificuldades com disciplinas de matemática, física e computação
- Alunos passaram a trabalhar durante o curso num mercado desregulamentado
- Intercâmbios no exterior e cancelamentos de período
- Tempo muito longo de conclusão do curso (14 a 16 períodos)

Evasão

- Evasão pelo Vestibular: reserva de vagas sem cursar
  - reduziu-se pelo uso do SiSU
- Evasão Precoce: curso não é o que o aluno esperava
- Evasão Intermediária: falta de interesse em algumas disciplinas do curso
- Evasão no Final: trabalho durante o curso dificulta a conclusão

Conclusões

- O sucesso na formação é relativo
  - Pontos positivos: praticamente todos os **egressos empregados**
  - Pontos negativos: Há **abandonos consideráveis** no caminho
  - Qualquer medida de sucesso deve **considerar o quadro nacional**

Uma proposta de futuro para a Computação na UEFS

Reflexão:
A formação precisa ser **mais rápida e diversa**

- Redução da carga horária para o mínimo de 3600 horas
  - Currículo recém-aprovado

- Possibilidade: Divisão das 40 vagas semestrais em dois cursos
  - 20 vagas semestrais para Engenharia de Computação
  - 20 vagas semestrais para Ciência da Computação

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - CURRÍCULO RECÉM-APROVADO

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Tópicos de Formação Humanística 60	Comp. Optativo de Formação Humanística 45	Componente Eletivo 30			Empreendedorismo 60	Comp. Optativo de Formação Complementar 45	Ética em Computação 60		
Introdução à Engenharia de Computação 30	Tópicos de Formação Complementar 60				Métodos Computacionais 60		Metodologia da P&D em Engenharia de Computação 30	Trabalho de Conclusão de Curso I 60	Trabalho de Conclusão de Curso II 155
Introdução à Eletrônica 30	Circuitos Digitais 30		Arquitetura de Computadores 60	Redes de Computadores 60	Circuitos Elétricos 60	Eletrônica Geral 30	Processamento Digital de Sinais 30	Linguagens Formais e Compiladores 60	Estágio 300
MI - Algoritmos 30	MI - Projeto de Circuitos Digitais 60	MI - Programação 30	MI - Sistemas Digitais 60	MI - Concorrência e Conectividade 60	MI - Engenharia de Software 60	MI - Projeto de Circuitos Eletrônicos 30	MI - Processamento Digital de Sinais 60	MI - Processadores de Linguagens de Programação 60	
Algoritmos e Programação I 60	Estrutura de Dados 60	Algoritmos e Programação II 60	Sistemas Operacionais 60		Engenharia de Software 60	Sinais e Sistemas 60	Eletrônica para Processamento Digital de Sinais 30		
Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos 30		Estruturas Discretas 60			Banco de Dados 30	Comp. Optativo Profissionalizante 60		Análise e Projeto de Algoritmos 60	
Introdução ao Cálculo 60	Cálculo Diferencial e Integral I E 60	Cálculo Diferencial e Integral II E 60	Equações Diferenciais I E 60	Algebra Linear I E 60		Probabilidade e Estatística I-E 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	
		Algebra Vetorial e Geometria Analítica 60	Física I 90	Física III 90		Comp. Optativo Profissionalizante 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	
			Q	Química Geral e de Materiais 45					

C.H.:	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Semestral	300	315	300	330	315	330	345	330	360	455
Semanal	20	21	20	22	21	22	23	22	24	30
Em sala	20	21	20	22	21	22	23	22	20	0

Média:	
Semestral	338,0
Semanal	22,5
Semanal em Sala	19,1

A.C. - Atividades Complementares
220

C.H. Total (incluindo A.C.):
3600

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - 3600 HORAS EM CINCO ANOS - MUDANÇA DE FOCO

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Tópicos de Formação Humanística 60	Comp. Optativo de Formação Humanística 45	Componente Eletivo 30		Métodos Computacionais 60	Empreendedorismo 60		Ética em Computação 60	Comp. Optativo de Formação Complementar 45	
Introdução à Computação 30				Circuitos Elétricos 60	Tópicos de Formação Complementar 60		Metodologia da P&D em Computação 30	Trabalho de Conclusão de Curso I 60	Trabalho de Conclusão de Curso II 150
Introdução à Eletrônica 30	Circuitos Digitais 30		Arquitetura de Computadores 60	Redes de Computadores 60	Eletrônica Geral 30	Processamento Digital de Sinais 30	~~MI - Engenharia de Software~~	~~Linguagens Formais e Compiladores~~	Estágio 300
MI - Algoritmos 30	MI - Projeto de Circuitos Digitais 60	MI - Programação 30	MI - Sistemas Digitais 60	MI - Concorrência e Conectividade 60	MI - Projeto de Circuitos Eletrônicos 30	MI - Processamento Digital de Sinais 60	~~Engenharia de Software~~	~~MI - Processadores de Linguagens de Programação~~	
Algoritmos e Programação I 60	Estrutura de Dados 60	Algoritmos e Programação II 60	Sistemas Operacionais 60		Sinais e Sistemas 60	Eletrônica para Processamento Digital de Sinais 30	~~Banco de Dados~~	~~Análise e Projeto de Algoritmos~~	
Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos 30		Estruturas Discretas 60				Comp. Optativo Profissionalizante 60	NOVO OU OPTATIVO OU MI-ES 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	
Introdução ao Cálculo 60	Cálculo Diferencial e Integral I E 60	Cálculo Diferencial e Integral II E 60	Equações Diferenciais I E 60			Probabilidade e Estatística I-E 60	NOVO OU OPTATIVO OU ES 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	
	Algebra Vetorial e Geometria Analítica 60	Algebra Linear I E 60	Física I 90	Física III 90		Comp. Optativo Profissionalizante 60	NOVO OU OPTATIVO OU BD 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	
					Probabilidade e Estatística I-E 60	Química Geral e de Materiais 45	Comp. Optativo Profissionalizante 60	NOVO OU OPTATIVO 60	

C.H.:	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Semestral	300	315	300	330	330	300	345	330	345	450
Semanal	20	21	20	22	22	20	23	22	23	30
Em sala	20	21	20	22	22	20	23	22	19	0

Média:
Semestral 334,5
Semanal 22,3
Semanal em Sala 18,9

A.C. - Atividades Complementares
255

C.H. Total (incluindo A.C.):
3600

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 3200 HORAS EM QUATRO ANOS

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Tópicos de Formação Humanística 60	Comp. Optativo de Formação Humanística 45	Componente Eletivo 30	Comp. Optativo de Formação Complementar 45		Empreendedorismo 60	~~Sinais e Sistemas~~	Ética em Computação 60		
Introdução à Computação 30	Tópicos de Formação Complementar 60			Métodos Computacionais 60	Metodologia da P&D em Computação 30	Trabalho de Conclusão de Curso 240	Estágio 300		
~~Introdução à Eletrônica~~	Circuitos Digitais 30		Arquitetura de Computadores 60	Redes de Computadores 60	~~Circuitos Elétricos~~	~~Eletrônica Geral~~	~~Processamento Digital de Sinais~~		
MI - Algoritmos 30	~~MI - Projeto de Circuitos Digitais~~	MI - Programação 30	~~MI - Sistemas Digitais~~	MI - Concorrência e Conectividade 60	MI - Engenharia de Software 60	~~MI - Projeto de Circuitos Eletrônicos~~	~~MI - Processamento Digital de Sinais~~		
Algoritmos e Programação I 60	Estrutura de Dados 60	Algoritmos e Programação II 60	Sistemas Operacionais 60	Programação para Redes 60	Engenharia de Software 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60	~~Eletrônica para Processamento Digital de Sinais~~		
Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos 30		Estruturas Discretas 60			Banco de Dados 30	Comp. Optativo Profissionalizante 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60		
Introdução ao Cálculo 60	Cálculo Diferencial e Integral I E 60	Cálculo Diferencial e Integral II E 60	Equações Diferenciais I E 60	Análise e Projeto de Algoritmos 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60		Comp. Optativo Profissionalizante 60		
Algebra Vetorial e Geometria Analítica 60	Algebra Linear I E 60	Probabilidade e Estatística I-E 60	Física I 90	~~Física III~~		Linguagens Formais e Compiladores 60	Comp. Optativo Profissionalizante 60		
				~~Química Geral e de Materiais~~		MI - Processadores de Linguagens de Programação 60			

C.H.:	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Semestral	330	315	300	315	300	300	480	540	0	0
Semanal	22	21	20	21	20	20	32	36	0	0
Em sala	22	21	20	21	20	20	16	16	0	0

Média:	
Semestral	288,0
Semanal	19,2
Semanal em Sala	15,6

A.C. - Atividades Complementares: 320

C.H. Total (incluindo A.C.): 3200

Engenharia de Computação

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

16 anos (2003-2019)

www.computacao.uefs.br

Roberto Almeida Bittencourt

Professor Adjunto – DEXA/UEFS

Ex-Coordenador do Curso de Engenharia de Computação (2003-2007)

Contato: roberto@uefs.br